

ОТЗЫВ

На автореферат диссертационной работы Бурть Екатерины Сергеевны «Получение композиционных мембран для первапорации в динамическом режиме», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук.

Специальность 02.00.06 – Высокомолекулярные соединения.

Автореферат содержит все необходимые разделы:

- Цель и задачи исследования.
- Объекты и предмет исследования.
- Научная новизна.
- Заключение.

Сформулированная автором цель работы – «установить закономерности формирования непористых селективных слоев на поверхности пористой мембраны-подложки в динамическом режиме и разработать на их основе методы, позволяющие получить композиционные и нанокомпозитные мембраны с улучшенными транспортными свойствами для дегидратации спиртов методом первапорации» – реализована в полном объеме. Например, применив в качестве основы мембраны поливиниловый спирт и сукцинат хитозана, автор разработала семейство композиционных первапорационных мембран, обладающих высокими значениями производительности, селективности и устойчивости к набуханию в процессах первапорации, предназначенных для различных отраслей промышленности (нефтепереработка, химия, фармацевтика и др.). Такая конкретика «цель – результат» является отличительной и положительной чертой диссертационной работы. В этом же ряду находится и предложенный новый способ объемной модификации селективного слоя мембран из поливинилового спирта наночастицами $Al_2O_3 \cdot SiO_2$ в режиме тупиковой ультрафильтрации, позволивший повысить селективность и устойчивость

полученных таким образом мембран к набуханию при разделении различных по составу смесей этанол-вода методом первапорации. Представлены также данные по свойствам мембран на основе смесей поливиниловый спирт-полиакрилонитрил (ПАН), наполненных смесью $Al_2O_3 \cdot SiO_2$. Такая модификация привела к улучшению свойств нанокompозитной мембраны.

Представленные в автореферате результаты работы впечатляют как с точки зрения объема исследований так и представления перспектив их реализации. Серьезных замечаний по автореферату нет. Некоторое недоумение вызывает лишь тот факт, что при обилии представленных интересных результатов и, естественно, публикаций (общим числом 22), в автореферате отсутствуют сведения об их патентовании.

В целом диссертационная работа выполнена на современном уровне.

Автор дает согласие на обработку персональных данных, включение их в аттестационное дело соискателя, размещение отзыва на сайте.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Ордена Трудового Красного Знамени Институт нефтехимического синтеза им. А.В. Топчиева Российской академии наук.

Главный научный сотрудник лаборатории «Полимерные мембраны»

д.х.н., профессор

Владимир Васильевич Волков

vvolkov@ips.ac.ru

тел. 8(495) 647-59-27, доб.2-93.

« 20 » марта 2023 г.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Ордена Трудового Красного Знамени Институт нефтехимического синтеза им. А.В. Топчиева Российской академии наук. 119991, г. Москва, Ленинский пр., д. 29

Подпись профессора Владимира Васильевича Волкова заверяю

Ученый секретарь  д.х.н., доцент Костина Ю.В.

